

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

458

Année 1908

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 25 Juillet 1908, à 1 heure

PAR

Eugène-Edouard PÉRINET

DES

Pulvérisations d'Adrénaline-Cocaïne

DANS

LES ŒDÈMES DU LARYNX

Président : M. GILBERT, professeur

Juges { MM. ACHARD, agrégé
LANGLOIS, agrégé
RICHAUD, agrégé

~~~~~

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical*

~~~~~

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, 1

—
1908

458

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 25 Juillet 1908, à 1 heure

PAR

Eugène-Edouard PÉRINET

DES

Pulvérisations d'Adrénaline-Cocaïne

DANS

LES ŒDÈMES DU LARYNX



Président : M. GILBERT, professeur

Juges { MM. ACHARD, agrégé
LANGLOIS, agrégé
RICHAUD, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, 1

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY
Professeurs		MM.
Anatomie.....		NICOLAS
Physiologie.....		Ch. RICHET
Physique médicale.....		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.....		GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	{	BRISSAUD
		DEJERINE
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		PIERRE MARIE
Histologie.....		PRENANT
Opérations et appareils.....		QUENU
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET
Thérapeutique.....		GILBERT
Hygiène		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		GILBERT BALLET
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER
Clinique médicale.....	{	HAYEM
		DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants.....		JOFFROY
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU
Clinique chirurgicale.....	{	BERGER
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		ALBARRAN
Clinique d'accouchements.....	{	PINARD
		BAR
		RICHEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.....		ALBERT ROBIN
Agrégés en exercice.		
MM.		
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY
BEZANÇON (FER.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT
BRINDEAU	GOSSET	LÉPER
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD
CARNOT	JEANSELME	MARION
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX
		NOBECOURT
		OMBREDANNE
		POTOCKI
		PROUST
		RENON
		RICHAUD
		RIEFEL, chef
		des travaux anat.
		SICARD
		ZIMMERN

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine

Médecin de l'Hôpital Broussais

Chevalier de la Légion d'honneur

Des Pulvérisations d'Adrénaline - Cocaïne

DANS LES ŒDÈMES DU LARYNX

AVANT-PROPOS

Au moment de publier cette thèse qui nous fut inspirée par notre maître en spécialité, M. le Dr Le Marc Hadour, et qui marque le terme de nos études médicales, il nous reste un devoir à remplir, devoir agréable s'il en fut, celui d'exprimer notre profonde gratitude à tous ceux qui ont collaboré à nous inculquer les quelques connaissances que nous possédons.

Aussi bien, nous souvenant tout d'abord des trois excellentes années passées à Tours et qui marquèrent nos débuts, nous adressons le témoignage de notre plus vive reconnaissance à tous nos anciens maîtres en cette charmante cité et plus spécialement à MM. les Drs Wolff, Guibaud, Lapeyre, Mercier, Bodin et Barnsby.

A Paris, nous adressons nos remerciements à M. le professeur agrégé Bonnaire de nous avoir enseigné l'art de

l'obstétrique et à M. le professeur Albarran de nous avoir initié aux maladies des voies urinaires.

Nous prions MM. les D^{rs} Boulay et Le Marc Hadour, pour la façon si affable avec laquelle ils nous accueillirent dans leur clinique et pour les précieux enseignements qu'ils nous y prodiguèrent, comme spécialistes, de bien vouloir agréer l'hommage d'une gratitude dont la cordialité n'a d'égal que le respect.

Enfin à M. le professeur Gilbert, qui veut bien nous faire l'honneur de présider cette thèse, nous adressons nos hommages respectueux.

INTRODUCTION

Les œdèmes du larynx, quelle qu'en soit l'étiologie et la pathogénie, évoluent tous vers les mêmes symptômes fonctionnels graves qui sont les troubles respiratoires. L'obstruction mécanique de cette partie des voies respiratoires qu'ils constituent aboutira rapidement en effet à l'asphyxie s'il n'y est remédié par les moyens médicaux ou chirurgicaux actuellement employés. Les antiphlogistiques seuls jusqu'à ce jour ont représenté les premiers et leur efficacité est si minime, que l'on peut considérer comme naïf leur emploi dans tous les cas sérieux. La trachéotomie tient lieu des seconds et jouit actuellement d'une vogue incontestable puisque, peut-on dire, elle constitue presque à elle seule le traitement de toutes les sténoses laryngées. Nous croyons même que cette vogue a trop multiplié les indications de cette opération assurément redoutable et en a trop étendu par là même les limites.

Aussi bien, nos efforts tendront-ils, dans cet ouvrage à démontrer qu'il existe un traitement médical nouveau, dû au Dr Lubet-Barbon, capable de suppléer à la trachéotomie souvent et par conséquent de reléguer en partie au domaine de l'histoire la plupart des trop nombreux acci-

dents de celle-ci. Ce traitement c'est les *pulvérisations d'adrénaline cocaïne*.

Ce sera dans ce but que nous ferons ici l'exposé successivement :

- 1° De la trachéotomie dans ses inconvénients ;
- 2° De la thérapeutique que nous proposons pour reculer les limites de cette opération ;
- 3° Des différents œdèmes du larynx ;
- 4° Des résultats de notre médication sur ceux-ci ;
- 5° De notre technique médicamenteuse ;
- 6° Enfin de nos différentes observations d'où découleront logiquement nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

La Trachéotomie dans ses Inconvénients

Née un siècle avant notre ère, avec Asclépiade sous la forme d'une incision transversale de la trachée, tentée par Antillus, dit Paul d'Egine, au III^e siècle, la trachéotomie, abandonnée ensuite, ne sort guère de l'oubli qu'au XVI^e siècle avec Fabrice d'Aquapendente. Puis Habicot, Dekkers, Garangeot, Heister et Bauchot la pratiquent successivement. Plus tard Richter et Louis créent l'incision longitudinale que Hôme essaie en 1765, puis préconise contre le croup en 1820. C'est à une époque intermédiaire à ces deux dates que Vicq d'Azyr et Fourcroy s'intéressent à elle et qu'avec Bichat surgit l'incision intercricothyroïdienne, avec de Desault la thyrotomie et avec de Boyer la cricothyrotomie. Mais c'est avec Bretonneau seulement que la trachéotomie entre réellement dans la pratique en 1824 et c'est défendue par Trousseau et son élève Milliard qu'elle s'y maintient. Enfin, Krishaber d'abord, de Saint-Germain ensuite, lui font prendre place parmi les opérations classiques d'usage courant.

Aujourd'hui ce n'est plus seulement dans le croup, qui lui a donné naissance, que l'on recourt à elle, mais bien dans tous les cas d'obstruction mécanique des voies respi-

ratoires supérieures. C'est, du reste, dans cette dernière catégorie de faits qu'elle nous intéressera surtout. Il est incontestable qu'en toutes ces affections on lui doive bon nombre d'existences humaines et certes nous croyons que l'histoire de la médecine lui réservera une de ses plus belles pages.

Mais, malgré ces droits à notre reconnaissance, la trachéotomie est et reste une opération chirurgicale importante, que l'on ne doit pas considérer comme exempte d'aléas, bien loin s'en faut au contraire ; nous en faisons appel au témoignage de de Saint-Germain qui est peut-être celui l'ayant pratiqué le plus : « De toute la chirurgie, dit-il, l'acte opératoire le plus impressionnant, le plus aléatoire et le plus redouté, c'est la trachéotomie. » C'est qu'en effet ses accidents ou inconvénients sont fort nombreux, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte dans l'exposé que nous en faisons dès maintenant. Pour cela nous distinguons les deux points de vue suivants :

a) Tout d'abord nous envisagerons les trachéotomies dans les cas d'œdèmes aigus où la canule n'est que temporaire ; tels que abcès aigus du larynx par exemple ;

b) Enfin, les œdèmes qui viennent se surajouter à des affections chroniques du larynx et où, la trachéotomie une fois pratiquée, le malade est condamné à porter sa canule jusqu'à sa mort.

Dans la première catégorie de faits la trachéotomie ne nous présente que les dangers inhérents à l'opération en elle-même, la canule n'étant placée que temporairement comme palliatif à un symptôme temporaire lui-même. Ce qui ne veut nullement dire que les inconvénients en soient

restreints et négligeables ; par la suite nous allons voir qu'ils sont bien au contraire nombreux et redoutables.

Schwartz, en effet, dans sa thèse d'agrégation de 1886, nous dit que bon nombre de trachéotomisés meurent dans les vingt-quatre heures qui suivent l'opération, et dans ce travail, où il n'envisage ce traitement chirurgical qu'au seul point de vue des tumeurs du larynx, il nous rapporte parmi les insuccès de la trachéotomie :

20 morts par épuisement et inanition ;

13 morts par cachexie rapide ;

10 morts par asphyxie ;

18 morts par affections thoraciques inflammatoires ;

7 morts par hémorragies ;

1 mort par septicémie ;

1 mort par phlegmon du médiastin ;

2 morts par inhibition. Et il s'en faut que cette ennuyeuse opération voie la liste de ses inconvénients close avec ces quelques cas de Schwartz. Aussi allons-nous exposer méthodiquement, d'une façon aussi complète que possible, tous ses principaux dangers ou ennuis.

Parmi les complications immédiates, nous avons tout d'abord la syncope mortelle du début par réflexe dû au traumatisme opératoire, ainsi que Okell en 1888, Mars et Michael et Hambourg en 1890, en publièrent des cas. Puis viennent les mauvaises incisions qui causèrent les trois cas de mort rapportés dans la thèse de Dubois, 1889. Fréquemment aussi on devra compter avec les hémorragies, qu'elles soient dues à la lésion de quelque gros tronc vasculaire, tels les cas de section de la carotide gauche de Bichat, de la jugulaire interne de Guérin (*Élém. de*

Chirurgie, plusieurs cas), du tronc brachiocéphalique gauche dans la trachéotomie basse d'Axenfeld, ou qu'elles soient causées par la section de petits vaisseaux dont les parois sont atteintes par un processus pathologique, comme dans les cas de cancers rapportés par Hélyar (*Bull. de la Soc. Anat.* Paris, 1892) et par Egidi (*Soc. ital. de laryng.*, 1891). De plus, il n'est pas rare qu'une quantité même minime de sang pénétrant dans les poumons, lors de la première inspiration qui suit l'incision trachéale, provoque un collapsus mortel, ainsi que Dubois *in* thèse de Paris, 1889, en cite des cas. Il y a encore l'asphyxie due aux fausses routes lors de l'introduction de la canule ou par suite de l'oblitération de celle-ci par des mucosités, l'asthme réflexe, les embolies gazeuses par l'entrée de l'air dans les veines du cou ainsi qu'Heyfelder (*in Rev. Méd. et Chirurg.*, 1847) et Parise (*Arch. Gén. de Méd.*, 1880), Trèves (*British. med. Journ.*, mai 1883) en rapportent de nombreux cas. Enfin, on doit aussi citer l'emphysème sous-cutané dû soit à une fausse route, soit à un décollement de la muqueuse trachéale, soit encore à la mise en place d'une canule trop courte ; Sanné en rapporte 22 cas sur 766 opérés et Milliard enrichit encore cette statistique de nombreuses observations.

Dans les premiers jours qui suivent, on redoutera les infections toujours possibles de la plaie, depuis la lymphangite jusqu'à l'érysipèle et la gangrène, ainsi que les infections de la trachée favorisées par la présence de la canule. Très fréquemment on verra survenir des bronchites ou des broncho-pneumonies auxquelles expose tout particulièrement la pénétration directe, dans l'arbre aérien, de

l'air à la fois froid et surchargé de poussières par suite de la suppression du rôle fonctionnel de voies respiratoires supérieures ; ces mêmes affections reconnaissent même une cause de plus dans leur étiologie, c'est la pénétration de sang dans les ramifications bronchiques lors de la trachéotomie, sang dont le principal rôle sera de favoriser les fermentations microbiennes ; ainsi que Fochier (*Soc. Sciences méd.*, 1879) et Urumela (*Congrès espagnol*, 1896) en rapportent des cas. En outre, il n'est pas rare que la canule, lors des mouvements de déglutition, produise des ulcérations de la trachée. ainsi que Trousseau en rapporte 15 cas, ulcérations qui peuvent être graves par elles-mêmes, tel le cas de Rénon où cet organe fut traversé de part en part, ou parce qu'elles siègent en lieu normalement septique. Aussi bien, de par sa gêne plus ou moins violente à la déglutition, et qui existe, dit Kronlein, chez 20 0/0 des opérés, le port de la canule ne tarde-t-il pas à provoquer une anorexie rapidement d'autant plus inquiétante qu'elle se produit chez des débilités ou même chez des cachectiques. Puis nous signalerons les cas, assez rares du reste, de rejet des liquides par la plaie trachéale, qu'ils résultent d'une blessure de l'œsophage pendant l'opération ou de la production ultérieure d'une ulcération trachéo-œsophagienne. Nous mentionnerons la possibilité de chute de la canule dans la trachée ou sa fracture. Nous n'oublierons pas non plus les cas plus fréquents d'oblitération de cette même canule par des crachats ou des caillots desséchés. Enfin, nous terminerons cette catégorie de complications par les hémorragies secondaires si nombreuses, si imprévues en général et si redoutables ; assez peu impor-

tantes le plus souvent, quand elles proviennent des bourgeons mêmes de la plaie, ces hémorragies prennent un aspect tout différent si elles sont causées par une perforation secondaire d'un gros vaisseau, tels les cas où Mauclore (*Gaz. des Hôp.*, 1892) cite 3 fois le tronc brachio-cépalique artériel comme étant en cause, 2 fois la carotide droite et 1 fois le tronc veineux brachio-céphalique gauche. De plus ces hémorragies peuvent se produire à des époques plus ou moins reculées de l'opération, ainsi le huitième jour Bouju en rapporte un cas, Maylar, en 1889, en cite un cas après plusieurs jours et Boekel (*Gaz. des Hôp.*, 1878) vit la chose arriver après trois semaines. Enfin, ces hémorragies, d'aspect variable, peuvent encore se produire sous forme de pneumorragie foudroyante, dont Maas rassemble 2 cas, ou encore peuvent provenir du corps thyroïde blessé pendant l'opération, selon Després ou bien encore du processus ulcératif chez les infectés et du processus bourgeonnant pénétrant les parois vasculaires dans les cas ordinaires.

A une époque plus reculée encore et où nous aurons surtout affaire à des malades qui, bien que ne devant pas conserver leur canule, l'ont déjà portée pendant un temps dépassant la durée moyenne, nous aurons de nouveau à compter avec les hémorragies ; Sanné ne nous rapporte-t-il pas en effet le fait d'un malade qui ne pouvait retirer sa canule sans qu'apparût immédiatement un jet de sang. En outre, il y a les granulomes, papillomes ou polypes dus à la cicatrisation de la plaie et provoquant des accès de suffocation dès l'ablation de la canule ; Koch en 1878 en rapporte 26 cas dont 5 mortels, Petel dans sa thèse de

1879 en rassemble également de nombreux cas. Nous mentionnerons également, avec Moritz Schmidt, la persistance d'une toux fréquente et fort pénible chez tous ceux, et ils sont légion, ne s'habituant pas à la présence intratrachéale de cette voie respiratoire artificielle jouant le rôle de corps étranger. Les troubles de la voix persistant parfois toujours sont aussi un ennui que les malades acceptent bien difficilement.

Les lésions nécrotiques des cartilages du larynx ont été signalés par Meyersen (Varsovie, 1884) et par Lermoyez en 1897. Enfin, on redoutera l'impossibilité d'enlever la canule, que ce soit par suite de rétrécissement cicatriciel, comme l'a vu Castex (*Presse Méd.*, 1898), ou de granulations comme l'ont signalé Gigon, Paris, Joly, Burrow et Hueter, ou bien que l'on en doive la cause soit à une déformation de la trachée, soit à la formation de cicatrices comprimantes, soit à un spasme de la glotte ainsi que le rapporte Kehl, soit à des adhérences unissant les cordes vocales entre elles d'après Pollard, soit enfin à des réflexes musculo-articulaires ou bien encore par ankylose de l'articulation crico-aryténoïdienne. Hering en 1886, Martha 1892, Godard, Mackenzie en rapportent 6 cas différents.

Bref, parmi les complications les plus reculées de la trachéotomie nous citerons les fistules trachéales et aussi les rétrécissements de la trachée, qu'ils soient dus aux mauvaises incisions, ou au spacie des parois de la plaie, ou bien qu'ils proviennent de l'introduction de la canule elle-même déterminant le rapprochement de l'extrémité postérieure des trois premiers anneaux de la trachée et par là même la production d'une saillie de la muqueuse

pouvant persister, ainsi que le signalent Gigon et Carrier, *in* thèse de Paris, 1877.

Nous en aurions fini si des cliniciens éminents n'avaient remarqué qu'un pourcentage infime seulement des trachéomisés pendant l'enfance vivaient encore lors des conseils de revision, et qui plus est, que parmi ceux présents, aucun, à de bien rares exceptions près, n'était apte au service militaire. De même Jules Simon prétend n'avoir pas connu d'enfant ayant été trachéomisé qui soit arrivé à la virilité. Tout récemment encore le professeur Landouzy, qui s'est particulièrement occupé de la question, n'a pas craint d'avancer « que tous les trachéomisés, même guéris, auront une histoire, qu'ils seront à dater du jour de leur opération des débilisés à peu près infailliblement candidats à la tuberculose ». Aussi entra-t-il dès lors en guerre ouverte contre cette opération ne perdant jamais une occasion dans ses leçons cliniques de mettre en garde ses élèves contre elle. Au Congrès de la Tuberculose à Paris en 1888 et au Congrès de Berlin en 1899 il poussa à ce sujet un véritable cri d'alarme qui eut sa répercussion dans le monde entier. Enfin, si ces théories de la prédisposition à la tuberculose dans la trachéotomie avaient besoin d'une confirmation, je citerais, parmi les milliers de cas publiés, celui du malade d'Alexandre Baurowicz qui, trachéomisé pour cancer de l'épiglotte, au moment où il est sain de toute affection, meurt, non pas de cachexie cancéreuse, mais de tuberculose à évolution rapide.

Toutes ces complications que nous venons d'énumérer pour les trachéotomies temporaires menaceront à un degré plus fort encore les malades destinés à porter leur

canule le reste de leur vie et ce sera là le cas surtout des cancéreux ou des tuberculeux. On conçoit tout d'abord, en effet, que les inconvénients inhérents à l'opération en elle-même seront d'autant plus grands que celle-ci sera pratiquée chez des individus plus cachectisés par la chronicité de leur affection. En outre, ces mêmes malades seront, non plus pendant quelques jours mais bien pendant tout le cours de leur existence, traqués par les dangers résultant du port de la canule et au premier plan l'infection trachéale et les complications pulmonaires, et cela d'autant plus gravement que chaque jour ils deviendront d'avantage un *locus minoris resistentiæ* de par l'évolution même de leur maladie.

Ce n'est pas encore tout : à ces premiers inconvénients d'ordre physique s'en viennent ajouter d'autres d'ordre moral, et combien terribles pour les misérables trachéotomisés. Ces malades, en effet, loin de s'habituer à leur infirmité se l'exagèrent au contraire ; ils se croient bientôt un objet de commisération qui les effraie eux-mêmes ; ils s'isolent, n'étant visibles chez eux que pour leur médecin, deviennent rapidement des hypochondriaques et éprouvent selon l'expression du Dr Lubet-Barbon une véritable *diminutio capitis*. Aussi sera-ce de règle de voir la neurasthénie venir, de son noir cortège, doubler leur affection d'un nouvel état pathologique et compliquer encoré le tableau clinique.

Aussi après cet exposé nous répéterons après Mauclaire, (*Gaz. des Hôp.*, 1892), en manière de conclusion, que si la trachéotomie est quelquefois un instrument de salut, elle est toujours un instrument de torture et de dangers nom-

breux. Et c'est également pourquoi nous nous permettrons de recommander de ne jamais pratiquer la trachéotomie dans les œdèmes du larynx que comme un pis aller et seulement quand tout autre procédé thérapeutique aura échoué.

CHAPITRE II

Notre Thérapeutique

Les médecins d'enfants, dont, somme toute, nous ne ferons qu'imiter timidement l'exemple, dans une branche différente de la pathologie, sont parvenus, grâce au sérum diphtérique, à l'emploi de la chambre de vapeur, à la morphine et à la codéine plus largement employées, et surtout au tubage, à éloigner singulièrement les indications de la trachéotomie. Le sérum tout d'abord fit brutalement baisser le nombre des trachéotomisés de 26 0/0 et cela dès son emploi. Les statistiques de l'hôpital Augusta de Cologne publiées de 1891 à 1894 avant le sérum et de 1894 à 1898 après l'emploi de celui-ci nous ont fourni ce pourcentage. Le tubage enfin, d'un usage répandu avant la séro-thérapie diphtérique, parvient par la suite à supplanter complètement l'opération sanglante. Les chiffres à ce sujet ne manquent pas d'un vif intérêt. De 1851 à 1875 on fit à l'hôpital des Enfants-Malades une moyenne de 97,9 trachéotomies par an. A dater de 1885, le tubage entrant en scène, le nombre de celles-ci diminue chaque année surtout en ces derniers temps. Nous rapporterons à ce sujet les statistiques du service de Marfan aux Enfants-Malades, dont les publications annuelles, bien que récentes,

permettront une comparaison facile. Sur un nombre de croups oscillant chaque année aux environs de 400, la statistique de mai 1901 à mai 1903 donne une moyenne de seulement de 39, 7 trachéotomies par an, celle de mai 1903 à mai 1904 fait tomber cette moyenne à 32, celle de mai 1904 à mai 1905 à 7 et enfin de mai 1905 à mai 1906 il n'est plus pratiqué que 4 trachéotomies primitives. Ce sont vraiment là des résultats merveilleux et qu'il serait désirable de voir s'étendre à tous les autres cas relevant de la trachéotomie.

Plus d'un spécialiste déjà s'est occupé de la question et si les efforts n'ont pas jusqu'ici toujours atteint le but, il faut néanmoins être reconnaissant aux auteurs de cette tentative de l'intelligente initiative qu'ils ont déployée dans cette voie. Garel, en effet, emploie avec succès les badigeonnages de cocaïne ou de teinture d'iode dans deux cas d'œdème aigu du larynx qu'il publie en 1891 (*Ann. mal. or. lar. et nez*), Masséi (*Arch. ital. de laryng.*, 1892) propose le premier l'intubation dans quelques cas d'œdème laryngés. Enfin Suarez de Mendosa rappelle à la Société française d'Oto-Rhino-Laryngologie du 1^{er} mai 1901 que dans un cas d'œdème aigu du larynx une injection de polycarpine lui permit d'éviter la trachéotomie.

Si ces médications n'ont pas passé à la pratique, c'est uniquement parce que leurs propriétés étaient trop faibles ou leurs inconvénients trop grands. Pour qu'un traitement des œdèmes du larynx puisse être réellement pratique, et par là même subsister, il faut qu'il puisse combattre d'une façon suffisamment énergique les symptômes

de ces affections et que son emploi soit sans inconvénients immédiats ou ultérieurs.

Or, nous savons que si les sténoses progressives sont relativement bien tolérées et n'ont, pour principal inconvénient, que l'obstruction mécanique à la respiration qu'ils constituent, il n'en est pas de même des sténoses aiguës. Chez celles-ci, en effet, à l'élément purement mécanique se surajoute des troubles spasmodiques extrêmement graves, qui occupent la scène et arment rapidement la main du chirurgien. Sinaud (*in thèse de Paris 1907*) en rapporte des cas mortels nombreux. Eh bien, le traitement, qui pourrait, dans le premier cas, provoquer une rétraction énergique des tissus oblitérants et apporter, dans le second cas, un soulagement aigu à une sténose aiguë et faire, par là même, cesser le plus souvent l'élément spasmodique, remplira l'élément nécessaire et pourra alors suppléer à la trachéotomie. Ce sera là le propre des *pulvérisations d'adrénaline cocaïne*.

CHAPITRE III

Les Œdèmes du Larynx

Après avoir indiqué notre médication, nous nous proposons maintenant d'énumérer les différents œdèmes du larynx et montrer à l'endroit de ceux-ci les effets de celle-là.

Les œdèmes du larynx reconnaissent pour cause des affections extrêmement nombreuses et variées. La statistique de Sestier (*in Traité de l'Angine laryngée œdémateuse*) en est une preuve ; dans 274 cas d'œdème il y met en cause :

La laryngite tuberculeuse 14 fois ;

La laryngite syphilitique 14 fois ;

La laryngite érythémateuse 4 fois ;

La laryngite pseudo-membraneuse 4 fois ;

La laryngite ulcéreuse aiguë 1 fois ;

L'inflammation aiguë et simple de la gorge et du pharynx 56 fois ;

L'angine phlegmoneuse et ulcéreuse 5 fois ;

L'angine gangréneuse 4 fois ;

L'angine pseudo-membraneuse 3 fois ;

La glossite 2 fois ;

Les infiltrations purulentes (abcès rétro-pharyngiens)
14 fois ;

La parotidite 11 fois ;

Les infiltrations séreuses 10 fois ;

Les infiltrations sanguines 5 fois.

Il incrimine également, bien que moins fréquemment, la fièvre typhoïde, la variole, le mal de Brigt, le scorbut, les affections cardiaques, la pustule maligne, toutes maladies auxquelles dans notre exposé s'en viendront joindre bien d'autres.

Nous plaçant surtout au point de vue de notre traitement dans notre exposé des œdèmes du larynx nous classerons ceux-ci en œdèmes essentiels et en œdèmes secondaires.

A. — *Œdèmes essentiels*

Nous appellerons ainsi les œdèmes dans lesquels le gonflement des diverses parties de la glotte constitue l'unique maladie. Ce sont les cas de beaucoup les plus nombreux. Nous les énumérerons successivement en les rapportant à trois groupes principaux : 1° les œdèmes d'ordre médical ; 2° les œdèmes traumatiques ; 3° Les œdèmes dus à l'inclusion de corps étrangers ; 4° Les œdèmes infectieux.

a) Parmi les premiers il y a tout d'abord les œdèmes brightiques, dont Sestier rapporte un cas publié par Auvert. En second lieu, nous trouvons les œdèmes *a frigore*, œdèmes circonscrits, surtout fréquents chez les mécaniciens de locomotive. Puis les œdèmes angio-névrotiques de

Strubbing, les œdèmes de la laryngite striduleuse dont Sestier cite un cas ; les œdèmes du traitement ioduré dont Huchard cite neuf cas avec spasme. Nous avons encore les cas d'œdème laryngé familial ou maladie de Quincke dont Quincke, Valentin, Strubbing, Schlesinger, Courtois-Suffit, Le Calvé, Apert et Delille rapportent des exemples. Enfin, nous citerons pour terminer les cas de goutte aiguë laryngée de Lemann, les œdèmes eczémateux de Sargnon (*in thèse Lyon*), et les œdèmes consécutifs à l'application de médicaments topiques irritants, à des empoisonnements par des acides ou encore à des brûlures.

b) Nous mentionnerons maintenant les œdèmes dus à un traumatisme proprement dit dont Turck, rapporte deux cas (*in thèse Dufdefroy*).

c) Nous placerons, à côté de ceux-ci, les œdèmes consécutifs à l'inclusion de corps étrangers dans le larynx, dont Leyden, Urnuela, Solio Cohen, Bonan, Semycy, Labbé, Josserand, Schwartz, Noltenius, Eymonnet, Sargnon, Banks, Guinon, et d'autres encore rapportent de nombreux cas, presque tous trachéotomisés.

d) Enfin, nous énumérerons les œdèmes d'ordre infectieux, qui sont de tous les plus fréquents. Leur nombre et leur variété, tant au point de vue de l'étiologie, que de la marche et de la terminaison, en font des affections avec lesquelles tout praticien aura souvent à se débattre et qui seront pour lui des maladies à surprises bien souvent fort désagréables.

En premier lieu, nous mentionnerons la laryngite catarrhale aiguë. En second lieu nous aurons les abcès

aigus primitifs du larynx sus ou sous-glottiques, tels les types graves de Barjon (*Gaz. des Hôp.*, 1894), tels les œdèmes bénins aigus de Garel (*Ann. Mal. des Or. Nez et Lar.*, 1891) ou encore les laryngites aiguës phlegmoneuses de Ménétrier (*Soc. Méd. des Hôp.*, 1904). Puis viendront les œdèmes phlegmoneux dans les abcès rétro-pharyngiens et latéro-pharyngiens, surtout fréquents dans celles de ces inflammations répondant au voisinage de la glotte ; Dufefoy *in* thèse, Paris, 1893, rassemble un nombre considérable de ces cas. Nous rappellerons aussi les érysipèles du larynx, dont Ziegler, 1881. et Masséi, 1885 et 1890, publient des cas intéressants, les abcès de l'épiglotte de Le Marc Hadour, les œdèmes de la pustule maligne. Nous placerons encore dans cette catégorie les œdèmes qui surviennent dans les angines ; leur fréquence et leur importance à la fois leur méritent une attention toute particulière. Sestier nous en apporte le premier une belle collection et Eymonnet, *in* thèse, Paris, 1895, nous en cite également des observations. Et nous terminerons enfin en citant les cas d'œdèmes rapportés par Sestier et Sargnon qui surviennent dans les affections du naso-pharynx (gangrène du pharynx surtout) ainsi que dans l'œsophagite et la glossite phlegmoneuse.

B. — Œdèmes secondaires

Les œdèmes secondaires sont ceux que l'on rencontre chez les malades porteurs déjà d'une affection antérieure soit du larynx, soit d'un organe voisin, et comprennent :

a) Les œdèmes de compression dus à la gêne de la cir-

culatation en retour, comme cela se voit chez les neuf malades de Hugo Bergerat porteurs de tumeurs malignes de la région sous-glottique, ainsi que dans les cas d'anévrisme, de tumeurs extra-laryngiennes cervicales de toute nature, y compris les tumeurs ganglionnaires. On observe également ces mêmes œdèmes dans les phlegmons péri-œsophagiens, dans les cancers de l'œsophage et du corps thyroïde, dans l'hypertrophie du corps thyroïde et surtout dans le goitre constricteur, dans certains épanchements sanguins considérables de voisinage, et enfin dans les abcès par congestion.

b) Les œdèmes dus à des affections secondaires survenant au cours de l'évolution d'une maladie quelconque. Nous rangerons également dans cette catégorie, les œdèmes dus à une localisation secondaire au larynx de l'agent pathogène d'une affection microbienne n'ayant normalement pas pour siège les voies respiratoires supérieures. Tels sont les cas de laryngo-typhus ou plus fréquemment les œdèmes de la rougeole dont Retournard (*in thèse de Paris*, 1897) rapporte 23 cas à lui seul, et dont Netter, Coignet, Rabaud, O'Dwyer, Escat, etc. publient des exemples. On trouve encore de ces œdèmes dans la scarlatine, témoins les deux cas cités par Sargnon, *in thèse de Lyon*, 1899, ou dans l'influenza ainsi que l'a vu Dor (*in thèse Eymonnet*) ou encore dans la variole d'après l'observation de Levrat (*ibid.*). Dans la diphtérie même on en trouve des exemples et Garel en a vu dans la pneumonie. De même ces œdèmes peuvent encore survenir au cours d'une broncho-trachéite, d'une gangrène pulmonaire comme l'indique Sestier, et même au cours de la morve. L'œdème col-

latéral peut se produire dans l'angine de Ludwig. Delasiaure, cité par Sestier, observa un œdème infectieux secondaire chez un diabétique. Enfin il est fort fréquent d'observer ces affections chez les cachectiques, les scorbutiques et surtout régulièrement chez les cancéreux, dont la tumeur, située au voisinage du larynx, s'infecte dès qu'elle est créée ; aussi les porteurs de ces affections entrent-ils, en nombre relativement considérable, dans la statistique des œdèmes laryngés.

c) Les œdèmes reconnaissant pour cause une infiltration profonde du larynx. Dans cette catégorie nous incriminons tout d'abord la syphilis. Si Desprès a pu rapporter un cas d'œdème grave et Mendel (*in thèse de Paris*), plusieurs cas légers dans une syphilis secondaire, il faut cependant avouer qu'ils sont assez rares à cette période, ou n'entraînent pas d'accidents bien graves. Mais il n'en va plus de même à la période tertiaire ; elle provoque à elle seule, en effet, la plus grande partie des œdèmes du vestibule laryngé, cette région sus-glottique étant le siège de prédilection des gommés, qui de là infiltrent tout le voisinage. Naturellement ce sera là, par la suite, le point de départ de nombreuses sténoses laryngées. En second lieu, il y a les œdèmes tuberculeux. Ils sont si fréquents, que l'on a pu dire, avec un peu d'exagération, qu'ils étaient de règle dans toute phthisie laryngée. On les rencontre dans la laryngite tuberculeuse à forme infiltrée, qui représente à elle seule 71 0/0 des cas d'après Morel Mackenzie et qui donne surtout l'œdème sous-glottique. Ils peuvent exister également dans la laryngite tuberculeuse à forme hypertrophique ou inflammatoire des cordes vocales inférieures,

dans la gomme tuberculeuse des cordes vocales, ainsi que l'a vu O'Roé (*New-York, Congrès de 1893*) ou bien encore dans les formes végétantes. Enfin Raulin (*in thèse Eymonet*) l'a vu dans le lupus et Marty (*in thèse de Paris*) en rapporte également quelques cas. — Nous reconnaissons encore dans cette même catégorie les œdèmes cancéreux : Sargnon en réunit de nombreux cas, dans sa thèse volumineuse, tant de tumeurs intralaryngées, telles que les épithéliomas des cordes vocales, que de tumeurs extra-laryngées telles qu'épithéliomas de la base de la langue, cancers de l'œsophage, etc.

d) Enfin, qu'on nous laisse rappeler ici les œdèmes secondaires à des tumeurs bénignes, dont la gêne mécanique vient s'ajouter à l'oblitération causée par la tumeur elle-même et augmenter la dyspnée. Cet œdème peut s'étendre au point de gêner ou même empêcher l'extraction de la tumeur par les voies naturelles. Parmi ces affections, nous citerons les chondromes, les kystes, les polypes, etc.

CHAPITRE IV

Les Effets de l'Adrénaline-Cocaïne

Avant de parler des pulvérisations d'adrénaline-cocaïne, disons quelques mots de l'action de l'adrénaline. Nous passerons sous silence les propriétés de la cocaïne étudiées, depuis longtemps déjà, par des praticiens d'une grande compétence et dont la technique fut si minutieusement mise au point par le professeur Reclus.

L'adrénaline, isolée depuis quelques années à peine, est entrée en pratique d'hier nous pouvons dire. Supposée par Addison en 1855, intrigant, encore qu'inconnue, Vulpian, Brown-Séguard, Stilling, Thierloix, Ollivier et Scæhfer, obtenue à l'état impur par Frænkel en 1896 qui la nomme sphymogénine, par Furth en 1897 qui la désigne du nom de suprarénine, par Abel en 1899 qui l'appelle éphinéphrine, l'adrénaline n'existe telle quelle que depuis 1901 grâce à Takanine et Aldrich.

Au début employée surtout en Amérique, elle est introduite en France par Mourre et Brindel. Dès ce jour son emploi s'étend rapidement dans le traitement des maladies de la gorge, des oreilles et du nez, où elle rend, à chaque instant, des services inappréciables.

Elle est aussi tentée en médecine générale par Bouchard d'abord, Souques et Morel ensuite, puis par Vaquez, enfin par Rénon et Lousté comme hémostatique contre les hémoptisies et les hémalémèses. Enfin successivement Peters de Naples, Albert Robin, Mahu, Legueu et Fiessinger l'emploient, comme topique, dans les tumeurs malignes de tous sièges ; satisfaits pour la plupart de cet essai, ils recommandent, lors de leurs communications, ses propriétés hémostatiques puissantes, son pouvoir cicatrisant incontestable sur les ulcérations cancéreuses dont le principal mérite est de fermer la porte aux affections secondaires, son action sédative marquée sur la douleur.

Harisson, à la suite d'une longue expérience du traitement de l'adrénaline dans les fibromes compliqués d'hémorragies, émet l'opinion que l'adrénaline provoque une vaso-constriction intense et par là même une énorme diminution dans l'apport du sang dans la tumeur ; la nutrition de celle-ci s'en trouve réduite d'autant et le volume de la tumeur régresse.

L'adjonction de la cocaïne ne modifiera-t-elle point ses propriétés ? Moure qui tenta le premier l'association de ces deux médicaments, s'en trouva toujours satisfait et Lermoyez (*Presse méd.*, 1902) montre au contraire que ces deux substances s'entraident mutuellement. Nous ne parlerons pas ici des inconvénients de cette médication qui n'existe réellement qu'en injections sous-cutanées. Les athéromes, les déformations de globules n'ont jamais été constatés lors des pulvérisations, aussi nous contenterons-nous de mentionner seulement les effets de celles-ci. Foisy, Laborde, Dastre, ayant étudié sur des animaux les pro-

priétés du mélange à parties égales d'adrénaline au 1 pour 1000 et de cocaïne à 1 pour 200, ont remarqué :

1° Que la vaso-constriction était obtenue plus rapidement (une à deux minutes) qu'avec l'adrénaline seule ;

2° Que la durée en était au minimum de une heure (c'est-à-dire toujours plus longue qu'avec l'adrénaline seule) ;

3° Que l'anesthésie était beaucoup plus parfaite qu'avec la solution de cocaïne seule, surtout sur les tissus enflammés, anesthésie pouvant durer parfois deux et trois heures. Aussi Riballier, *in* thèse de Paris, 1904, préconise-t-il dans ses conclusions les badigeonnages d'adrénaline cocaïne dans toutes les petites interventions.

Enfin aujourd'hui grâce au Dr Lubet-Barbon, qui le premier les tenta, les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne dans les œdèmes du larynx sont un procédé merveilleux. Il nous suffirait, à défaut d'observations personnelles, ce qui n'est pas le cas, de jeter un coup d'œil sur les propriétés de l'adrénaline-cocaïne mentionnées dans ce chapitre pour le pouvoir annoncer.

Passant sous silence les propriétés analgésiantes du mélange d'adrénaline, nous parlerons tout d'abord de sa vaso constriction. Grâce à celle-ci en effet, l'on verra les symptômes dyspnéiques s'amender et même disparaître, le plus souvent, à peu près totalement dans les œdèmes essentiels. Et il nous suffira, pendant le cours de ces pulvérisations d'adrénaline-cocaïne, de soumettre le malade à un traitement approprié à son état pathologique, pour que la cause de l'affection disparaisse en même temps que ses symptômes pour le plus grand bénéfice du malade dont tous les ennuis auront cessé avec les derniers trou-

bles respiratoires. Enfin si l'élément spasme est venu se joindre à la dyspnée mécanique, les propriétés énergiques du mélange, apportant un remède aigu à des symptômes mécaniques cause des troubles nerveux en auront immédiatement raison, c'est-à-dire en une minute environ.

Dans les œdèmes infectieux, si l'emploi en est fait dès l'apparition des premiers phénomènes, on pourra supposer que la puissance vaso-constrictive du médicament sera telle qu'elle pourra limiter l'inflammation dans son développement, par suite de l'apport de sang insuffisant qu'il y laisse parvenir. Si, au contraire, on se trouve en présence d'un abcès constitué, elle permettra, par la rétraction locale des tissus qu'elle provoquera, l'intervention sous le contrôle du miroir. La collection ouverte, l'inflammation régressera, la gêne mécanique sera diminuée et les pulvérisations continuées aussi longtemps qu'il persistera quelque trouble déblaieront le reste en attendant la résorption complète. Le malade, entré dès lors en convalescence, guérira sans avoir eu recours à la trachéotomie et à ses terribles conséquences.

De même dans les cas d'inclusion de corps étrangers dans le larynx, il sera plus simple et à la fois beaucoup moins dangereux pour le malade de faire quelques pulvérisations d'adrénaline-cocaïne permettant, après disparition ou tout au moins diminution de l'œdème, de pratiquer la laryngoscopie et l'extraction du corps étranger par les voies naturelles, que de soumettre le sujet à la trachéotomie d'emblée. En quelques minutes les troubles dyspnéiques auront disparu, le corps étranger aura été enlevé et la trachée sera encore indemne.

Et ce sera ici, de même que dans les œdèmes infectieux, un des plus beaux mérites de ce traitement que d'avoir évité, chez les porteurs de ces affections, la trachéotomie, qui en eut fait des malades longtemps encore, non point du fait de la maladie première, dont l'évolution aiguë est rapidement terminée, mais bien du fait même de sa thérapeutique chirurgicale, et cela sans qu'il soit besoin de l'occurrence de la plus minime des multiples et redoutables complications de celle-ci. Notre médication aura donc l'avantage de suppléer à un remède qui pour être parfois nécessaire est souvent pire que le mal.

Bien que paraissant, au premier abord, d'un aspect peut-être plus modeste en leurs avantages, les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne rendront dans les œdèmes secondaires du larynx des services peut-être aussi énormes.

Dans les œdèmes de compression, ce même traitement pourra bien souvent apporter une amélioration, quoique ce ne soit point là où nous devons le plus compter sur lui. L'opération chirurgicale qui enlèvera la tumeur, objet de la compression fera certainement œuvre plus utile. Néanmoins, dans le cas d'œdème entraînant de la dyspnée, et surtout du spasme, son emploi est tout indiqué ; il remédiera à un symptôme alarmant permettant au malade d'échapper à la crise et de pouvoir ultérieurement affronter les risques d'une opération chirurgicale curative.

Dans les œdèmes dus à des affections secondaires, elle permettra encore, et pour les mêmes raisons que nous avons données plus haut, d'éviter la trachéotomie. Son mérite en sera d'autant plus grand que les porteurs de ces affections sont fortement affaiblis, malmenés qu'ils ont été déjà

par leur maladie antérieure. Leur éviter une opération chirurgicale et ses conséquences, de même que le port d'une canule pour toujours sera un beau succès, cela est incontestable. Mais ce résultat sera surtout merveilleux quand il sera obtenu chez des cachectiques, chez des infectés, chez des scorbutiques ou des diabétiques, malades que le chirurgien, même sous le couvert de la plus rigoureuse asepsie, ne touche du bistouri que contraint et forcé, n'ignorant pas que 9 fois sur 10 son opéré mourra des suites de l'intervention.

S'agit-il d'œdèmes causés par la présence de tumeurs bénignes intra-laryngées ? Mais là encore les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne sont naturellement indiquées. Elles rétabliront tout d'abord la perméabilité de la glotte, et même pourront permettre d'emblée l'extraction de la tumeur par les voies naturelles grâce à leurs propriétés vaso-constrictives, anesthésiantes et hémostatiques à la fois.

Dans les œdèmes secondaires reconnaissant pour cause une infiltration du larynx, un grand rôle sera également dévolu à notre médication, chez celles surtout où tout traitement étant impuissant à enrayer la marche du mal, le problème consistera à prolonger l'affection tout en la rendant supportable.

Il est pourtant dans cette catégorie un cas heureux, c'est la syphilis. Qu'il s'agisse d'œdème de la période secondaire ou de gomme, les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne ne pourront qu'être d'un emploi avantageux pour rétablir la perméabilité glottique, en attendant les effets d'un traitement spécifique énergique.

Malheureusement à côté de ce cas sensible à la thérapeutique il en est d'autres contre lesquels le savoir médi-

cal est impuissant : tel est le cancer du moins à une période trop avancée pour permettre l'intervention chirurgicale. C'est précisément à cette période qu'en général apparaissent les œdèmes. Quel traitement pratique-t-on ? La trachéotomie est jusqu'à ce jour ce que l'on a trouvé de mieux. Mais à cette période avancée la trachée n'est plus indemne ; elle est prise dans le processus cancéreux, ou encore elle est le siège d'une trachéite due aux infections secondaires consécutives aux ulcérations de la tumeur. Or que fera dans ce cas l'opération chirurgicale ? Elle permettra au malade de ne pas mourir d'asphyxie c'est entendu, mais elle le laissera succomber soit à une hémorragie primitive, soit quelques jours plus tard à une broncho-pneumonie consécutive. Que deviendront par contre ces malades, si au contraire, on pratique chez eux les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne ? Les poussées d'œdème qu'ils font sont le plus souvent fugitives et répétées, or les pulvérisations d'adrénaline-cocaïne, faites au moment voulu, feront disparaître les symptômes dyspnéiques.

De plus Ichard, dans sa thèse inspirée par Mahu, fait de l'adrénaline un topique excellent des cancers des voies respiratoires supérieures. Du reste dix-sept observations appuient ce qu'il avance. Il a toujours remarqué que les médicaments possédaient, dans le cas particulier, des propriétés sédatives réelles, un pouvoir vaso-constricteur et hémostatique puissant et constant, et enfin une action cicatrisante incontestable sur les ulcérations cancéreuses. Ces propriétés particulières à l'adrénaline isolées se trouvent également, à un degré supérieur encore, dans le mélange adrénaline cocaïne et c'est là une raison de plus et une rai-

son indiscutable à son indication formelle dans les œdèmes cancéreux du larynx. Ainsi dans ces cas redoutables entre tous, grâce à cette thérapeutique, le cancer combattu surtout en son œdème le sera encore en ses ulcérations en ses hémorragies et en sa douleur, et la trachéotomie encore moins acceptable ici que partout ailleurs sera évitée. Le malade aura donc recouvré du coup le calme, le bien-être et l'illusion ; et ce sont bien là les seules choses que l'on puisse, hélas, faire pour lui, mais il saura les apprécier.

D'une allure tragique ainsi que les précédents, les œdèmes tuberculeux du larynx, à une période avancée du moins, sont restés jusqu'à ce jour rebelles à toute médication curative. Une médication symptomatique reste donc seule à tenter pour diminuer les souffrances de ceux qui les portent et prolonger leur existence. Le traitement sédatif est facile et nombreux sont les médicaments qui, en pulvérisations ou en insufflations, donnent les résultats désirés. Ceux-ci étant en dehors de notre sujet, nous ne nous y arrêterons donc pas. Beaucoup plus compliqué est le problème de la prolongation de l'existence du malade et en particulier de l'existence menacée par l'asphyxie.

Schmidt de Francfort, un des premiers, pratiqua la trachéotomie dans ces œdèmes pour éviter la suffocation. Successivement Reclus (*in thèse de Paris*, 1876), Hering (*Congrès de Berlin de 1886*, et *X^e Congrès international de 1890*, Paris, 1876), Lucques (*Arch. de Lar.*, 1891), Tuffier (*Soc. Chir.*, 1892) rapportent avoir pratiqué le même traitement comme un palliatif des symptômes dyspnéiques. Tout récemment encore, Launois, dans sa leçon clinique sur la tuberculose laryngée, recommandait le même traite-

ment dans les formes bien localisées de cette maladie pour engourdir la gorge et la forcer au repos, tout en évitant au porteur de cette affection les angoisses de la dyspnée. La trachéotomie serait alors employée comme curative et on la devrait pratiquer bien loin avant la période ultime de suffocation. Mais combien de cliniciens sont opposés à ce procédé ! Mackenzie dans son *Traité des maladies du larynx* affirme n'avoir pas observé une seule fois avec ce moyen l'arrêt du processus pathologique, même de courte durée, pendant une pratique de vingt années. Astier la condamne également ; Robinson, Krauss, Bryan furent des abstentionnistes militants. Verneuil, Thiéry, Lermoyez, Hélary (*in thèse, Paris, 1893*) rapportent de nombreux cas où la trachéotomie aboutit à une généralisation rapide du processus tuberculeux. Enfin, Moure, qui en fut d'abord partisan, cite, par la suite, de très nombreux cas où l'opération activa immédiatement l'évolution de cette affection. Aussi Eymonnet dans sa thèse de Paris, 1895, conseille-t-il de ne faire la trachéotomie dans la tuberculose laryngée que dans les cas absolument forcés, c'est-à-dire pour éviter la mort par asphyxie.

Or, les pulvérisations d'adrénaline cocaïne que nous proposons, combattront les crises dyspnéiques chez ces malades. Il est même permis de supposer qu'elles combattront les poussées congestives si fatales à l'évolution de ces cas. De plus, en même temps qu'elles déblayeront les lèvres de la glotte, de l'œdème qui les obstruait, elles permettront soit aux ulcérations qui sont fatales de laisser une perméabilité suffisante de l'orifice aérien, soit au spécialiste de déblayer les lèvres de la glotte, par le pro-

cédé de Heryng, comme cela se pratique dans les tuberculeuses avérées. Ce procédé, sur lequel nous n'insisterons point ici, consiste à intervenir chirurgicalement sur le larynx ; le Dr le Marc'Hadour en a indiqué toute la technique complétée et rajeunie au Congrès d'O. R. L. de 1897.

CHAPITRE V

Technique

La technique des pulvérisations d'adrénaline cocaïne dans le larynx est des plus simples et ce n'est pas un des moindres avantages de la méthode que de pouvoir être employée par des mains inexpérimentées.

L'appareil convenable est le pulvérisateur à soufflerie avec canule coudée, analogue au pulvérisateur Richardson et basé sur le même principe. On se sert généralement du pulvérisateur à cocaïne du Dr Duplay. Peu importe du reste, cette distinction instrumentale, l'essentiel est que le flacon de l'appareil soit rigoureusement gradué.

Le mélange du liquide médicamenteux sera composé de parties égales d'une solution de cocaïne à 1 0/0 et d'une solution de chlorydrate d'adrénaline à 1 0/00 (1).

Si l'appareil est manœuvré par un spécialiste, c'est sous le contrôle du miroir que le jet, en pluie fine, est dirigé sur le larynx. Le malade est alors sollicité à prononcer la voyelle *é* qui ferme les lèvres de la glotte et qui, par suite des vibrations des cordes, assure une plus équitable répar-

1. Signalons que lorsque la solution reste quelques heures dans l'appareil elle devient rose par suite de l'oxydation partielle de l'adrénaline, fait qui est sans importance pratique.

tilion du liquide sur tout le larynx, en même temps qu'elle élève celui-ci et le rend ainsi plus accessible.

On pourra alors suivre à grands pas le procédé indiqué par le Dr le Marc Hadour pour la cocaïnisation du larynx, (*In Contribution au traitement de la tuberculose laryngée*, Congrès d'O. R. L., 1897). On pulvérisera d'abord si la crise de suffocation en donne le temps la luerette et le voile du palais pour éviter les réflexes nauséux que pourrait produire le miroir et qui pourraient avoir des inconvénients assez graves chez des dyspnéiques. Puis on promènera ensuite doucement et successivement le jet sur la base de la langue, les deux faces de l'épiglotte, les ligaments aryténo-épiglottiques et les aryténoïdes, appelant ainsi à tour de rôle sous la canule toutes les parties constitutives du larynx. Il est bien évident que si la crise était sub-aphysique on irait au plus pressé dirigeant le jet directement sur la glotte pour rétablir immédiatement la perméabilité de l'organe.

L'on peut ainsi pulvériser deux et même trois divisions de l'appareil du Dr Duplay correspondant à deux ou trois grammes de la solution.

Si cette thérapeutique est laissée aux soins du malade, et c'est le cas le plus fréquent, le médecin n'étant pas toujours là au moment des crises d'œdème, le malade lui-même, ou quelqu'un de son entourage, porte le bec recourbé de son appareil derrière la base de la langue et fait la pulvérisation qui se trouve ainsi parvenir directement au larynx. Il faut éviter bien entendu de toucher la base de la langue et l'on doit porter la canule en arrière et légèrement au-dessus, pour éviter les réflexes nauséux. On

aura soin également de ne pas toucher l'épiglotte et de donner ainsi au malade une crise de suffocation qui chez des œdématisés du larynx ou chez des rétrécis peut être mortelle.

On peut ainsi renouveler les pulvérisations sans inconvénients plusieurs fois pendant la journée et pendant la nuit dès qu'une nouvelle crise de suffocation se manifeste. Il est facile de comprendre que ce traitement se comporte différemment suivant les individus, les uns se contentant d'y recourir une fois par jour alors que d'autres l'exigent toutes les deux heures. D'une façon générale le calme est moins absolu dans les affections chroniques, où l'œdème est compliqué de rétrécissement, que dans les affections aiguës où ce dernier n'existe pas. Néanmoins, quel que soit le cas, sous l'influence de cette pulvérisation, on voit, au bout d'une ou deux minutes, le calme renaître, le cornage et la respiration striduleuse s'atténuer et sur le visage du patient une sérénité satisfaite remplacer l'atroce angoisse des crises de suffocation.

Ces pulvérisations se comportent en pratique d'une façon toute différente de ce que le voudrait la théorie. On ne manquera pas de nous objecter tout d'abord que la dose d'adrénaline employée par nous est énorme. Les traités de thérapeutique, nous le reconnaissons, indiquent une dose moitié moindre. Mais les thérapeutes sont-ils au-dessus de la vérité, ou plus vraisemblablement le mélange d'adrénaline et de cocaïne a-t-il pour effet de diminuer la toxicité du médicament en question ainsi qu'il le fait pour la cocaïne dans la proportion de 9/10 ? Toujours est-il que nous avons vu employer ce médicament à des doses de

beaucoup supérieures à celles que nous indiquons sans qu'apparut le moindre phénomène d'intoxication. N'aurions-nous eu à faire qu'à des exceptions ? C'est bien invraisemblable.

Enfin on incrimine l'adrénaline de provoquer après sa phase d'action première une vaso-dilatation extrêmement ennuyeuse. Si le cas devait se produire il ne le ferait au plus tôt qu'une heure après la pulvérisation puisque la vaso-constriction dure ce temps au minimum, et le malade aurait bénéficié d'une heure de bien-être qu'une série de pulvérisations nouvelles transformerait en un soulagement continu d'une durée proportionnelle au nombre de celles-ci. Mais nous n'avons jamais observé ce phénomène, bien au contraire ; dans notre observation VI on verra même que chez un malade la durée du soulagement produit par une seule pulvérisation fut de un jour et demi et parfois deux jours. D'autre part, Mahu qui a inspiré la thèse de Ichard, n'eût vraisemblablement pas rapporté autant d'observations de cancers du larynx traités par l'adrénaline s'il avait lui aussi observé cet inconvénient.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(De M. le D^r Le Marc Hadour).

M. X..., concierge, cinquante-quatre ans. Après un léger malaise et un frisson, le malade est pris brusquement d'une dysphagie vive et de troubles dyspnéiques. Les deux premiers jours il ne s'en inquiète pas outre mesure et le troisième, pris brusquement dans la nuit d'un accès de suffocation, avec angoisse et cornage il se décide à venir consulter. L'on constate, à l'examen objectif, de l'œdème des deux arythénoïdes et des ligaments arythéno-épiglottiques. Il n'y a pas d'immobilisation des cordes vocales permettant d'affirmer un abcès unilatéral du larynx avec œdème collatéral. Température : 38 degrés. Pas d'albumine dans les urines. Il faut donc porter le diagnostic d'œdème infectieux aigu. La gêne respiratoire est telle, avec cornage continu, que l'on doit considérer l'éventualité d'une trachéotomie comme pouvant devenir imminente et que le conseil est donné de conduire, le cas échéant, le malade à l'hôpital. On lui conseille cependant le traitement par les pulvérisations de la solution de cocaïne et d'adrénaline après lui en avoir montré la technique. Chaque fois que les crises dyspnéiques se manifestent, le malade a recours au traitement qui soulage immédiatement ses crises et rend la respiration facile. Sous l'influence de ce traitement on voit même, au point de vue

objectif, l'œdème diminuer et au bout de quatre ou cinq jours tout rentre dans l'ordre, la trachéotomie ayant été évitée.

OBSERVATION II

(De M. le D^r Le Marc Hadour)

M^{me} C..., trente ans. Au décours d'une amygdalite pultacée la malade est prise de gêne respiratoire avec angoisse, surtout pendant la nuit, et a la voix couverte. L'examen objectif révèle la présence d'un œdème de l'aryténoïde droit et du repli aryténo-épiglottique du même côté qui tant par les troubles spasmodiques mécaniques qu'il entraîne est la cause et l'explication des phénomènes accusés. Cet œdème consécutif à une amygdalite est nettement infectieux et une ponction du larynx est pratiquée avec le bistouri caché sous la cocaïne sans amener d'amélioration, car on ne trouve pas de pus.

Les pulvérisations de cocaïne et d'adrénaline sont alors conseillées et amènent une amélioration immédiate avec la disparition des phénomènes dyspnéiques. Dès que la malade se sent gênée, dès qu'elle éprouve cette sensation de boule caractéristique, elle recourt à ce procédé et éprouve chaque fois la même amélioration rapide.

Au bout de trois ou quatre jours tout rentre dans l'ordre sans autre intervention.

OBSERVATION III

(De M. le D^r Le Marc Hadour)

M. D..., vingt-cinq ans, avocat, vient consulter pour une

amygdalite qu'il a eu il y a quelques jours et après laquelle subsiste une dysphagie et une gêne dont l'état des amygdales ne rend pas compte. Un examen plus minutieux permet de constater un œdème de l'aryténoïde gauche qui explique tous ces troubles, œdème qui cède tant au point de vue objectif que subjectif à quelques pulvérisations de cocaïne et d'adrénaline.

OBSERVATION IV

(De MM. les Drs Lubet-Barbon et Le Marc Hadour)

M. C..., cinquante-neuf ans. Le malade a présenté une tumeur épithéliale de la corde vocale gauche. Comme il est malheureusement trop fréquent, pour ne pas dire constant, les tentatives d'ablation par les voies naturelles ont pitoyablement échoué et le malade fait avec la désintégration de sa tumeur des phénomènes d'infection secondaire avec trachéite et poussées d'infection qui entraînent de l'œdème du larynx avec cornage, anxiété, suffocation. Tableau dramatique qui fait envisager le pis aller d'une trachéotomie, chez un malade dont la trachée est certainement envahie par la tumeur, comme une obligation prochaine. Sur l'avis si autorisé du Dr Lubet, à la cinquième crise de suffocation, qui est la plus violente et la plus dramatique et qui nécessite la présence d'un interne de garde ayant auprès de lui l'arsenal chirurgical d'une trachéotomie tout préparé, les pulvérisations d'adrénaline et de cocaïne sont tentées et donnent immédiatement un soulagement qui écarte l'éventualité de cette opération et permet au malade de reprendre son train de vie ordinaire au bout de quatre ou cinq jours.

Du mois de mars au mois de juillet, le malade fait ainsi tantôt sous l'influence d'un refroidissement, tantôt sans cause appréciable mais par le fait même des progrès de sa maladie, des crises d'œdème aigu qui toujours sont soulagées par la même thérapeutique. Ce malade qui semblait devoir être trachéotomisé en avril put ainsi grâce à cette méthode partir pour la campagne en juillet ayant une respiration avec un léger cornage il est vrai, mais encore suffisante pour lui permettre de se promener, de vaquer à ses occupations d'une façon tolérable.

Pris au commencement d'août d'une nouvelle crise d'œdème aigu plus violente sans doute que les autres, il est trachéotomisé d'urgence par un chirurgien très distingué de province. L'habileté chirurgicale et le haut savoir de l'opérateur ne peuvent éviter l'hémorragie consécutive à une opération faite en plein tissu cancéreux.

Pendant de longs mois, cet homme à la tête d'une importante administration et pour laquelle en dehors des dangers physiques, la trachéotomie eut été une mort morale, a pu présider d'importants conseils d'administration et défendre les intérêts qui lui avaient été confiés.

Il résulte des constatations cliniques qui ont été faites du départ sous-cordal de la tumeur et de l'invasion primitive de la trachée que la trachéotomie faite en avril eut été vraisemblablement fatale comme celle pratiquée en août. C'est donc quatre ou cinq mois de survie et d'existence tolérable que le malade a dû à cette méthode.

OBSERVATION V

(De M. le Dr Marc'Hadour)

M. M..., cinquante-quatre ans, vient consulter pour raucité vocale datant de quelques mois et que le séjour à la campagne dans une habitation située dans une île de la Marne a rendue plus gênante encore.

On constate à l'examen un aspect chassieux de la corde vocale gauche, une infiltration, un aspect général qui n'a pas une caractéristique suffisante pour porter un diagnostic absolu mais qui fait songer, *a priori*, à une affection épithéliale. Les laryngologistes savent tous combien le diagnostic précoce des tumeurs malignes est chose malaisée et combien il est basé plutôt sur des nuances que l'expérience permet d'interpréter que sur des faits absolus. Le Dr Boulay confirme le diagnostic précoce porté par le Dr Le Marc'Hadour qui a vu le malade. L'opération radicale qui à cette période eut pu donner des résultats est proposée mais est repoussée par le malade, industriel, qui a de sérieux intérêts de famille à défendre et ne veut pas courir les chances d'un acte opératoire. Les rayons X sont essayés sans résultat. Le malade se maintient ainsi pendant dix-huit mois, vacant à ses occupations et n'ayant d'autre gêne qu'une raucité vocale qui est devenue presque de l'aphonie. Pendant quinze mois à dater du début, la corde vocale est restée mobile puis elle s'est figée, son immobilisation venant à l'appui du diagnostic de tumeur maligne porté successive-

ment par les D^{rs} Le Marc'Hadour, Boulay et Lubet-Barbon.

L'état général qui jusqu'ici s'était maintenu tout à fait bon périclité à ce moment, la désintégration de la tumeur commence, et avec elle l'amaigrissement, la cachexie, la fétidité de l'haleine due à l'ulcération de la tumeur épithéliale et aux infections secondaires. La conséquence de ces infections secondaires est comme toujours l'œdème du larynx et les troubles dysnéiques.

Le malade fait des crises de suffocation avec cornage, la trachéotomie est devenue moins qu'un pis-aller, car un larynx en carapace classique indique l'envahissement de tout l'organe par la tumeur.

Pendant trois mois les pulvérisations d'adrénaline cocaïne calment ces poussées d'œdème et ces crises de suffocation ; le malade s'éteint dans la cachexie cancéreuse sans avoir besoin d'une trachéotomie libératrice.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance du D^r Roland.)

M. M..., cinquante ans, contremaître à Alfortville, de situation aisée, lui pouvant par conséquent permettre le complet traitement exigé par son état, d'une sobriété absolue, divorcé sans enfant, est tuberculeux avéré depuis deux ans et cavitare.

Il vient consulter en décembre 1907 le D^r Roland pour la première fois, pour aphonie complète, dysphagie très légère et crises de dyspnée assez intenses, le tout ayant débuté il y a

huit à dix mois, environ et n'ayant fait que progresser depuis. Il avait pendant ce temps consulté plusieurs spécialistes ; le Dr Roland fut le dernier.

A ce moment le malade possède encore un bon état général, bien que fort oppressé, d'appétit fort modeste et faisant de la température chaque jour.

A l'examen local on est tout d'abord frappé par la pâleur du voile, mais on remarque l'intégrité absolue de l'épiglotte. On découvre ensuite une infiltration en masse des aryténoïdes et des bandes ventriculaires presque immobiles, sans qu'il soit possible d'y déceler des ulcérations ; mais par contre on aperçoit du pus dans l'espace interaryténoïdien. De plus les aryténoïdes, les bandes et l'épiglotte circonscrivent un petit orifice par lequel on ferait au maximum passer une lentille, orifice qui n'arrive pas à se dilater lors de l'inspiration ou de l'expiration.

En présence d'un état pulmonaire et laryngé aussi grave une seule médication symptomatique s'imposait. On fait venir le malade à la clinique des Drs Boulay et le Marc'Hadour. La plus grande gêne du malade étant l'oppression c'est à celle-ci qu'on s'adresse tout d'abord.

On fait deux fois par semaine le pansement suivant (I) : dans un mélange d'une solution de cocaïne à 1 pour 20 on met chaque fois X à XII gouttes d'une solution d'adrénaline à 1. 0/00 et goutte à goutte on imbibe de ce mélange avec la

1. Bien qu'il ne soit pas fait ici de pulvérisations, mais des pansements nous avons cru devoir rapporter cette observation puisque le médicament employé seulement d'une façon légèrement différente dans un même ordre d'affections y produit les mêmes résultats.

seringue intra-laryngée l'orifice œdématisé et rétréci du larynx. On procède méthodiquement en allant successivement de la face antérieure à la face postérieure de l'épiglotte puis sur les bandes et les aryténoïdes.

Cette imbibition à la seringue fut employée comme un pisaller dans un cas où l'on ne pouvait employer les pulvérisations.

A chaque séance le malade éprouve un très grand soulagement au point de vue oppression dont la durée varie de vingt-quatre à trente-six heures et atteint et dépasse même parfois deux jours.

On continue les séances pendant janvier, février et mars alors que le médecin traitant pratique en même temps des injections de paratoxine et lui maintient parfaitement son état général.

Dans le courant du mois de mars son mal s'aggrave rapidement, l'état général périclité, tous les phénomènes s'accroissent et tout particulièrement la dyspnée et la dysphagie qui jusque-là avait été négligeable. Cette dernière atteint même un tel degré que le malade ne peut pas même avaler une goutte d'eau. Ses pansements sont toujours continués et produisent à chaque fois la même amélioration de durée moindre cependant dès que, pour atténuer sa dysphagie, on lui fait en même temps des insufflations d'orthoforme. Dans les derniers jours même cette dyspnée n'est plus calmée que pendant quelques heures.

A ce moment, le malade très cachectisé cesse de venir se faire traiter et nous ne connaissons plus rien de lui, à dater de cette époque, sinon que sa mort survient en avril.

CONCLUSIONS

1° La trachéotomie, tant à cause des dangers immédiats opératoires que des dangers graves secondaires qu'elle peut entraîner, doit être une opération consentie quand elle devient indispensable et reste alors une merveilleuse acquisition de la thérapeutique chirurgicale, mais doit être éloignée chaque fois qu'il sera possible. Toute méthode qui en éloigne la nécessité est une conquête nouvelle que nous devons enregistrer et vulgariser. Sans comparer les bienfaits de la méthode que nous rapportons au sérum antidiphthérique et au tubage, nous croyons que cette technique si simple, en reculant ou en supprimant la trachéotomie dans un grand nombre de cas d'œdème du larynx, est un nouveau et précieux moyen mis à notre disposition. La solution d'adrénaline cocaïne ne guérit pas l'œdème du larynx, n'en supprime pas les causes essentielles, mais en permettant de rendre la glotte plus perméable, elle autorise une respiration suffisante et rompt le spasme qui joue un rôle si important dans les phénomènes de suffocation.

2° Enfin, cette thérapeutique a le mérite d'être d'une

simplicité telle que, sur les indications précises du médecin, tout malade y pourra recourir seul ou par l'intermédiaire de quelqu'un de son entourage, dès qu'il en sentira le besoin et aussi longtemps que durera son affection.

Vu : le Président de la thèse,

GILBERT

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CASTEX. — Traité des mal. du larynx et des oreilles.
— Un cas de laryngite sous-glottique aiguë. Presse méd.,
7 mai 1898.
- BONAIN. — Parallèle du tubage et de la trachéotomie. Sem.
méd., 1894.
- GILLET. — Parallèle de l'intubation et de la trachéotomie dans
le croup. Paris, 5 mai 1894.
- EGIDI. — L'intubation chez l'adulte. Arch. ital. laryng., 1892.
- EGIDI et MASSÉI. — Comptes rendus de pédiatrie. Naples, 1891.
- ASTIER (Camille). — Les indications de la trachéotomie. Thèse
de Paris, 1880.
- MOUVROUX. — Trachéotomie dans la compression des récur-
rents. Thèse de Paris, 1880.
- AUGERIAS. — Trachéotomie dans le cancer du larynx. Thèse
de Paris, 1880.
- DUBOIS. — Causes de mort pendant l'opération de la trachéo-
tomie.
- AUDUBERT. — Trachéotomie dans la syphilis du larynx et de la
trachée. Congrès de Laryngologie, 1893.
- MAUCLAIRE. — De la trachéotomie. Gaz. des Hôp., 1892.
- MASSÉI. — L'intubation chez l'adulte. Arch. ital. de Lar., juil-
let, 1892.
- SANNÉE. — Traité de diphtérie.
- LANDOUZY. — Sérothérapie.

VARIOT. — Diphtérie et sérothérapie.

BAYEUX. — Traitement de la diphtérie. Thèse, Paris, 1889.

MARFAN. — Statistique du pavillon de la diphtérie de l'hôpital des Enfants-Malades. Soc. Méd. des Hôp., 1903, 1904, 1905 et 1907.

BARJON. — Œdème primitif du larynx. Gaz. des Hôp., 1894.

DUDEFOY. — Phlegmon pharyngo-laryngé. Thèse, Paris, 1893.

LUBET-BARBON. — Œdème aigu et abcès de larynx. Soc. franç. d'O. R. L., 1901.

MÉNÉTRIER et BARBIER. — Laryngite aiguë phlegmoneuse. Soc. méd. des Hôp., 1904.

COURTOIS-SUFFIT. — Œdème laryngé familial. Gaz. des Hôp., 1890.

LE CALVET. — Œdème aigu toxi-névrotique de la peau et des muqueuses. Th. Paris, 1901.

APERT. — Œdème laryngé familial. Soc. Méd. des Hôp., 1904.

GAREL. — Sur un cas d'œdème aigu du larynx et de pneumonie double. Ann. des mal. de l'or. et du larynx, 1885.

— Œdème aigu infectieux bénin du larynx. Ann. des mal. id., 1891.

SCHWARTZ. — Tumeur du larynx. Th. d'Agrég., 1890.

— Corps étranger des voies aériennes. |Rev. Gén. de Clin. et de Thér., 1891.

SFSTIER. — Traité de l'angine laryngée œdémateuse.

SÉNATOR. — Plegmon infectieux du pharynx. Berl. Klin. Wochens, 1888.

JANICOT. — Abcès du larynx. Th. Paris, 1880

- JOSSEBRAND. — Un cas d'abcès rétro-pharyngé à pneumocoques compliqué de pneumonie. *Prov. Méd.*, 1890.
- MENDELSTAMM. — Contributions à l'étude des abcès rétro-laryngés primitifs. *Th. Paris*, 1891.
- MERKLEN. — Phlegmon infectieux du pharynx. *Soc. méd. des Hôp.*, 1890.
- DEGUY. — Œdème laryngé infectieux et suffocant. *Soc. de Péd.*, 1904.
- BARUCH. — Des phlegmons aigus du pharynx. *Berl. Klin. Wochens.*, 1888.
- RICHARDS. — Absces of the larynx. *Amer. Journ. of Med. Sciences*, 1890.
- LANDGRAF. — Du phlegmon aigu infectieux primitif du pharynx. *Berl. Klin. Wochens.*, 1888.
- MACKENZIE. — Traité pratique des mal. du larynx. Trad. franç., 1882.
- LE MARCHADOUR. — Absès aigu de l'épiglotte. *Arch. Intern. de laryng.*, 1898.
- Contributions au traitement de la tuberculose laryngée. *Congrès de O. R. L.*, 1897.
- SARGNON. — *Th.*, Lyon, 1899.
- EYMONNET. — Trachéotomie chez l'adulte. *Th. Paris*, 1895.
- ARD. — Œdema of the larynx, two cases associated with acute septic diseases of the throat. *Journ. Med. Scoc. N. Jersey, Orange*, 1906-1907.
- SCHMITH. — Laryngeal œdema *Med Rec.*, N. Y., 1906.
- Cases of laryngial œdema *Laryngoscope*. Saint-Louis, 1906.
- GUNION. — Corps étrangers du larynx. *Soc. de Pédiatr.*, 1904.

BANKS. — Trachéotomie pour corps étrangers du larynx.
Presse Méd., 1898.

RICARDOT-BOTEY. — Barcelone. La mort subite dans les affec-
tions du larynx.

HÉLARY. — Le traitement chirurgical de la phtisie laryngée.
Th. Paris, 1893.

LAUNOIS. — Leçon sur la tuberculose laryngée (inédit).

HUBBARD. — Traitement par la pilocarpine d'un cas d'empoisonnement par l'iode ayant provoqué de l'œdème aigu de la trachée. Soc. d'Otol. et de Laryng. Suisse, 1896.

ICHARD. — Traité des cancers des voies respiratoires par l'adrénaline. Th. de Paris, 1904.

HARRISON. — In uses the suprarenal extrac in Gynecology and obstetrics. New-York Stades, 1902.

RIBALLIER. — L'anesthésie locale des tissus inflammés par l'injection de cocaïne adrénaline.

